

EL-TEC Sp. z o.o.
ul. Wierzbowa 46/48
93-133 Łódź
tel: +48 42 663 89 05
fax: +48 42 663 89 04
e-mail: info@el-tec.com.pl
<http://www.el-tec.com.pl>



Alarm Zmiany Położenia AZP-01

Dokumentacja Techniczno Ruchowa
Wersja 1.0
3 września 2009



Alarm Zmiany Położenia AZP-01

Spis treści:

1.	Wprowadzenie.....	3
1.1.	Opis funkcjonalny	3
1.2.	Cechy produktu	3
1.3.	Dane techniczne	3
2.	Instalacja i kalibracja.....	4
2.1.	Podłączenie elektryczne	4
2.2.	Instalacja mechaniczna.....	5
2.3.	Kalibracja urządzenia	5
3.	Działanie urządzenia	5
4.	Przykładowe podłączenie	6



Alarm Zmiany Położenia AZP-01

1. Wprowadzenie

1.1. Opis funkcjonalny

Urządzenie spełnia rolę zabezpieczenia elektronicznego. Sygnalizuje zmianę położenia / kąta nachylenia względem osi pionowej wyznaczonej przez wektor przyspieszenia ziemskiego. Urządzenie dedykowane jest do zabezpieczania urządzeń montowanych na słupach oraz masztach. Alarmuje o zmianie nachylenia słupa bądź masztu przekraczającej 45 stopni. Odpowiednie podłączenie urządzenia zapewnia dodatkowe zabezpieczenia w postaci alarmu na odłączenie zasilania od urządzenia oraz przerwanie przewodu podłączeniowego.

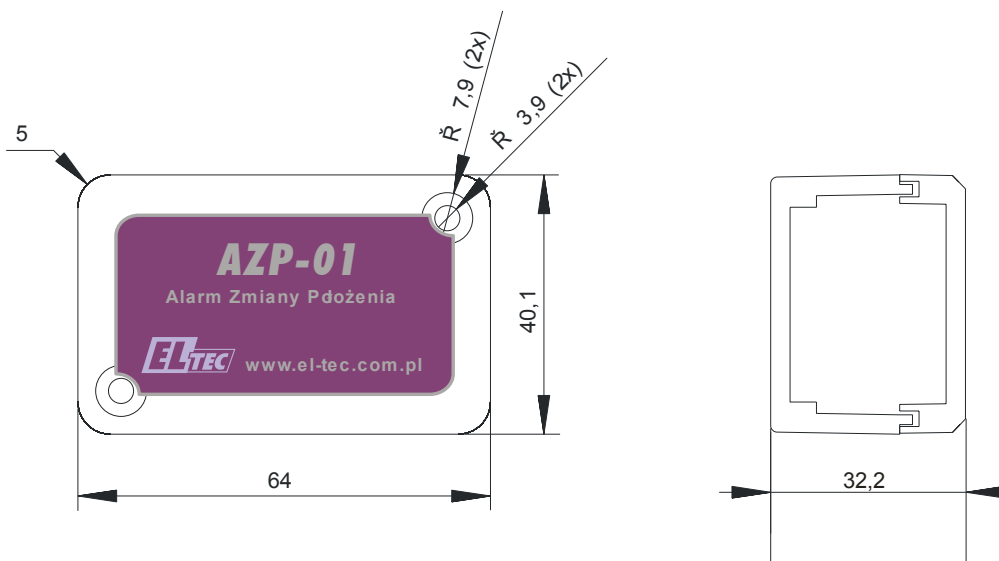
1.2. Cechy produktu

- zabezpieczenie elektroniczne, sygnalizujące zmianę położenia / kąta nachylenia względem osi pionowej wyznaczonej przez wektor przyspieszenia ziemskiego;
- alarm na zmianę nachylenia przekraczającą 45 stopni (w wersjach specjalnych istnieje możliwość wykonania układu reagującego na zmianę kąta nachylenia zgodnie z zamówieniem odbiorcy) ;
- niewielkie gabaryty urządzenia;
- łatwość i dowolność montażu urządzenia;
- automatyczna kalibracja i konfiguracja urządzenia;
- odporność na zakłócenia spowodowane wstrząsami, przemieszczeniem i delikatnymi zmianami nachylenia;
- odporność na warunki atmosferyczne;
- energooszczędność;
- dodatkowe zabezpieczenia w postaci alarmu na odłączenie zasilania;
- dodatkowe zabezpieczenia w postaci alarmu na przerwanie przewodu podłączeniowego;

1.3. Dane techniczne

Tabela 1 Dane techniczne

Wymiary:	64 x 41 x 32 mm
Zakres temperatur pracy:	-40°C +85°C
Stopień ochrony obudowy:	IP44 (na zamówienie IP54)
Zasilanie:	5-15V DC; pobór prądu poniżej 3mA
Próg reakcji:	zmiana kąta nachylenia o 45° względem osi urządzenia w położeniu pierwotnym – ustalonym przy inicjalizacji. (możliwość dostosowania wartości kąta do indywidualnych zamówień w zakresie 30-60°)
Sygnalizacja:	wyjście OC – stan normalny zwarcie do zasilania
Gwarancja:	24 miesiące

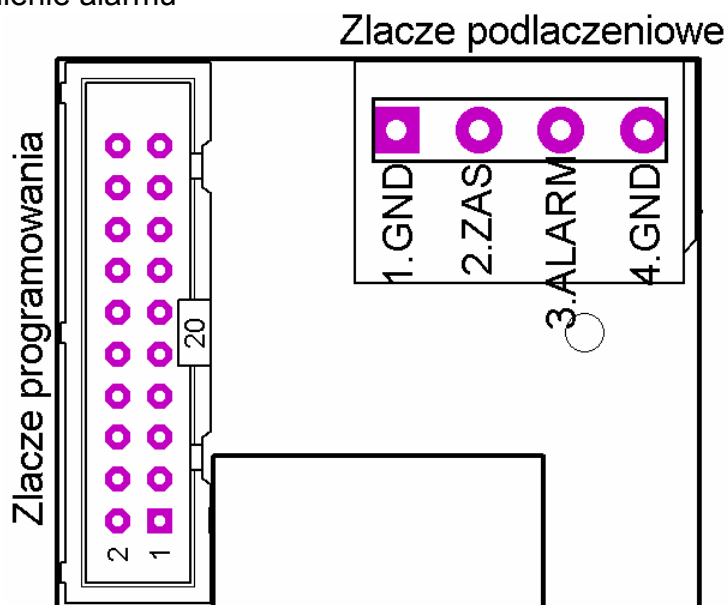


2. Instalacja i kalibracja

2.1. Podłączenie elektryczne

Czterozżyłowy przewód podłączeniowy należy przełożyć przez przepust kablowy znajdujący się na boku obudowy. Żyły przewodu należy podłączyć pod odpowiednie gniazda śrubowe złącza podłączeniowego, wedle opisu poniżej i rysunku 1.

- 1 – Uziemienie zasilania
- 2 – Plus zasilania
- 3 – Przewód alarmowy
- 4 – Uziemienie alarmu



Rysunek 1 Płytkę urządzenia, wraz ze złączem programowania i złączem podłączeniowym



Alarm Zmiany Położenia AZP-01

2.2. Instalacja mechaniczna

Po dokonaniu podłączenia elektrycznego należy skrócić przepust kablowy w celu uzyskania jego szczelności. Obudowa urządzenia posiada dwa otwory montażowe o średnicy wewnętrznej 3,9mm i średnicy zewnętrznej 7,9mm. Otwory te umożliwiają montaż urządzenia do dowolnej powierzchni płaskiej za pomocą śrub bądź wkrętów. Urządzenie może być zamontowane w dowolnym położeniu. Urządzenie dedykowane jest do montażu w górnej partii słupa/masztu. Po zamontowaniu urządzenia należy skrócić obudowę w celu uzyskania jej szczelności. Inną metodą montażu urządzenia

2.3. Kalibracja urządzenia

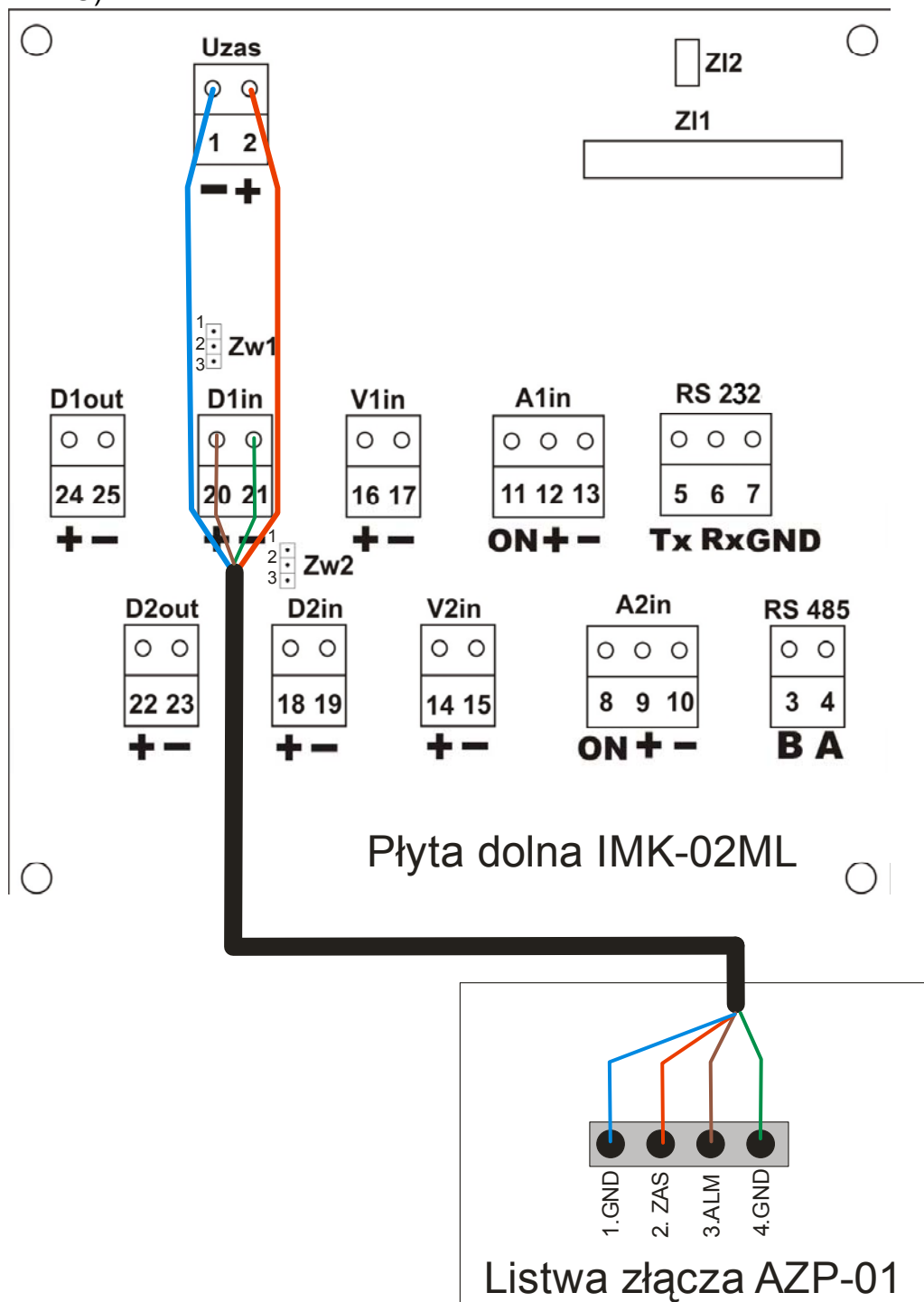
W celu dokonania kalibracji urządzenia należy ustawić je w docelowym miejscu i położeniu wyjściowym. Urządzenie powinno być zamontowane na słupie/maszcie lub bezpośrednio na obiekcie, którego zmiana położenia winna wywołać alarm (np. bateria słoneczna). Przed inicjalizacją urządzenia słup/maszt bądź inna konstrukcja nośna oraz wszystkie urządzenia na nich zamontowane winny być ustawione w pozycjach odpowiadających ich normalnej pracy. Urządzenie należy podłączyć do systemu alarmowania, po czym odłączyć zasilanie na okres powyżej 10 sekund. Po tym okresie należy ponownie włączyć zasilanie urządzenia. Po włączeniu zasilania urządzenie dokonuje automatycznej kalibracji i konfiguracji na położenie w którym aktualnie się znajduje. Proces ten nie przekracza 10 sekund. Po zakończonym procesie kalibracji na przewodzie alarmowym powinno pojawić się napięcie zasilania sygnalizujące normalną pracę urządzenia. Zanik napięcia zasilania na przewodzie alarmowym oznacza alarm na zmianę nachylenia urządzenia względem pionu przekraczającą 45 stopni. W przypadku wystąpienia alarmu, bądź zbyt wczesnej kalibracji urządzenia, proces kalibracji można powtórzyć w dowolnym momencie poprzez odłączenie i ponowne podłączenie zasilania urządzenia wykonane zgodnie z powyższą instrukcją.

3. Działanie urządzenia

Po poprawnej kalibracji urządzenie zapamiętuje swoje położenie i wystawia na przewodzie alarmowym napięcie zasilania. W przypadku wykrycia zmiany nachylenia względem osi pionowej przekraczającego 45 stopni od początkowego wychylenia urządzenie wystawia alarm w postaci zaniku napięcia zasilania na przewodzie alarmowym. Wystawienie alarmu jest trwałe i można je jedynie zlikwidować poprzez ponowny proces kalibracji. Takie działanie urządzenia pozwala na jednoczesne wykrywanie alarmu zmiany położenia jak i próby obejścia tego zabezpieczenia zarówno w postaci odpięcia zasilania od urządzenia jak i przecięcia przewodu podłączeniowego.

4. Przykładowe podłączenie

Poniższy rysunek prezentuje przykładowe podłączenie elektryczne AZP-01 do wejścia dwustanowego urządzenia IMK-02ML (moduł komunikacyjny GSM/GPRS firmy EL-TEC).



UWAGA!!! Zwora Zw1 (lub dla wejścia D2in Zw2) powinna znajdować się w pozycji 2-3

Alarm Zmiany Położenia AZP-01

Poniższy szkic w prezentuje przykładowy sposób mocowania AZP-01 do baterii słonecznej i nakreśla zasadę działania układu.

